

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

| | | |
|--|--|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P801907/WO/1 | WEITERES VORGEHEN | siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 |
| Internationales Aktenzeichen PCT/DE2005/000222 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10/02/2005 | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19/02/2004 |
| Anmelder | | |
| MTU AERO ENGINES GMBH | | |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz siehe Feld Nr. 1.

2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld II).

3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld III).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Hinsichtlich der Zeichnungen

- a. ist folgende Abbildung der Zeichnungen mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

wie vom Anmelder vorgeschlagen

wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

- b. wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000222

Feld Nr. IV Wortlaut der Zusammenfassung (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Fertigung angepasster, strömungstechnischer Oberflächen im Bereich einer Strömungseintrittskante (13) und/oder einer Strömungsaustrittskante einer Gasturbinenschaufel. Das Verfahren umfasst zumindest die folgenden Schritte:a) Erzeugen eines Nominalfräsprgramms zur Fertigung strömungstechnischer Oberflächen im Bereich einer Strömungseintrittskante (13) und/oder einer Strömungsaustrittskante für eine ideale Gasturbinenschaufel; b) Vermessen einer realen Gasturbinenschaufel im Bereich einer Strömungseintrittskante (13) und/oder der Strömungsaustrittskante für die reale Gasturbinenschaufel, wobei im Schritt b) ermittelte Messwerte zur Anpassung des in Schritt a) erzeugten Nominalfräsprgramms in das Fräsprgramm für die reale Gasturbinenschaufel verwendet werden; d) Fertigen der strömungstechnischen Oberflächen an der realen Gasturbinenschaufeln im Bereich des Strömungseintrittskante (13) und/oder des Strömungsaustrittskante durch Fräsen unter Verwendung des in Schritt c) erzeugten Fräsprgramms, wobei in einem ersten Teilschritt durch Grobfräsen, insbesondere durch Schruppen, Material im Bereich der Strömungseintrittskante (13) und/oder des Strömungsaustrittskante abgetragen wird, und wobei in einem sich hieran anschliessenden zweiten Teilschritt durch Feinfräsen, insbesondere durch Schlichten, die Strömungseintrittskante (13) und/oder die Strömungsaustrittskante automatisch verrundet werden.

BEST AVIARY AND GARDEN

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000222

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
G05B19/4093

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X | EP 0 453 391 A (UNITED TECHNOLOGIES CORPORATION) 23. Oktober 1991 (1991-10-23) Spalte 1, Zeile 7 - Zeile 15 Spalte 1, Zeile 49 - Zeile 51 Spalte 8, Zeile 30 - Zeile 38 Spalte 10, Zeile 10 - Spalte 11, Zeile 25 Ansprüche; Abbildungen Spalte 11, Zeile 26 - Zeile 38 ----- | 1-10 |
| A | US 4 755 952 A (JOHNS ET AL) 5. Juli 1988 (1988-07-05) Spalte 6, Zeile 57 - Spalte 7, Zeile 44 Spalte 11, Zeile 6 - Zeile 32 ----- | 1-10 |
| A | US 4 382 215 A (BARLOW ET AL) 3. Mai 1983 (1983-05-03) Zusammenfassung Spalte 13, Zeile 18 - Zeile 58 Ansprüche 1,6 ----- | 1-10 |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30. Januar 2006

23/02/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Salvador, D

BEST AVAILABLE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000222

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|--|---|--|--|
| EP 0453391 | A | 23-10-1991 | DE DE IE IL JP JP KR US | 69113502 D1 69113502 T2 911279 A1 97879 A 3101341 B2 4226859 A 174275 B1 5055752 A | | 09-11-1995 14-03-1996 23-10-1991 27-02-1994 23-10-2000 17-08-1992 18-02-1999 08-10-1991 |
| US 4755952 | A | 05-07-1988 | CA DE EP JP | 1269742 A1 3685150 D1 0199962 A2 61226604 A | | 29-05-1990 11-06-1992 05-11-1986 08-10-1986 |
| US 4382215 | A | 03-05-1983 | | KEINE | | |



SUPPLEMENTARY
EUROPEAN SEARCH REPORT

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages | Relevant to claim | CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int.Cl.7) |
|--|---|---|--|
| | | | |
| The supplementary search report has been based on the last set of claims valid and available at the start of the search. | | | |
| 1 | | | |
| EPO FORM 1593 03.82 (P04C04) | | | |
| Place of search | Date of completion of the search | Examiner | |
| CATEGORY OF CITED DOCUMENTS | | T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document | |
| X : particularly relevant if taken alone | | | |
| Y : particularly relevant if combined with another document of the same category | | | |
| A : technological background | | | |
| O : non-written disclosure | | | |
| P : intermediate document | | | |

BEST AVAILABLE COPY